

4月(2022年)の流星群活動

IAU(国際天文連合)リストを独自にチェック

河越彰彦

流星群活動は低調

昨年に比較して観測量は少ないだけでなく、確認した流星群も少なかった。表1の観測量で表2の結果を得た。やや確実なのは4月こと座流星群のみである。そのこと群も昨年に比較すると低調であった。しかしながら全体の単純HRは昨年とほぼ同じ0.9なのは別表中の右端欄で納得がいく。即ちどの流星群にも属さない散在流星が多かったことを表している。

おとめ系統群の低調の理由

上述の別表総合判定欄を見ると、一連のおとめ座流星群が軒並み没散在レベルなのがある。例えば、No.343(HVI)おとめ座h群、No.135(SLE)しし座σ群やNo.49(LVI)おとめ座λ群などが典型例である。これらの流星群はなぜ不活発だったのかを独自の手法で考察してみた。

上述の群の他、別表にあるNo.21(AVB)おとめ座α群など太枠で囲んだ9個を以下の方法で調べた。結論から言えば地球軌道との距離が遠かったことが挙げられる。

筆者の出現判定基準は単純だ。流星の速度(軌道長半径に依存する)と地球軌道との距離が決め手である。おとめ座系統群(承認された術語ではない)は木星族なので、軌道長半径を5.0AU(少しくらい揺らいでも大勢に影響なし)とした場合、仮定観測日には広くおとめ座周辺に設けた複数の仮定放射点で、対地速度と昇交点(降交点)までの距離が計算できる。これをもとに出現可能性を図示したのが添付の図1~4である。

濃い赤色の空域ほど出現可能性が大きい(確実)ことをあらわす一方、淡い黄色の空域ほど可能性が低い(微妙という表現)。先月分の判定も後日合わせて行うが、4月よりも活発な理由が見てわかる。尚、この図は名古屋流星会議にて発表したものに書き込んだ。

その他の流星群

へび群(κ群とζ群)ともに不活発。4月てんびん座θ群、うしかい座α群なども今年は冴えなかった。同報01089で橋本岳真氏が注意を促した流星群と思われるNo.40(ZCY)はくちょう座ζ群は昨年のほうが活動的であった。常時監視しているTVカメラや電波観測と違い、断片的にサンプリングしている眼視観測では捕捉に限界がある。

別表の総合判定は4以上が確実。3以下は弱い活動である。0は未確認を表す。以上。

表1	4月の観測量			
	夜数	時間(分)	流星数	単純HR
河越彰彦	10	1810	31	1.0
斉藤和子	7	1265	14	0.7
合計	17	3075	45	0.9

表2	4月の流星群のチェック状態				
レベル	総数	确实	弱い活動	流星数	未確認群
第1級	6	0	5	8	1
第1級候補	17	0	4	4	13
第2級	19	0	3	4	16
合計	42	0	12	16	30

別表 IAU 4月活動チェックリス(2022)								© Kawagoe Akihiko & Saitou Kazuko											
Established showers			11~40	第1級		4月													昨年判定
IAU No.	略号	名称	太陽黄経	α	δ	Vg	総合判定	1/2	2/3	6/7	7/8	8/9	9/10	10/11	22/23	28/29	30/1		
1	27	KSE	へび座 κ	16~20	231~240	15~18	45	1	0	0	0	0	1	0				0	
2	6	LYR	4月こと座	32	272	33	47	3						0	0	3	0	0	
3	21	ABV	おとめ座 α	22~32	180~204	10~-8	17~19	2				1	1	0	0	0			
4	137	PPU	とも座 π	34	110	-45	15	0							0	0		0	
5	343	HVI	おとめ座h	32~39	203~214	-11	18	1							1	0	0	2	
6	348	ARC	4月はくちょう座 ρ	37	322~325	46	42	1								1	0	0	
Working showers			11~40	第1級候補		4月													昨年判定
IAU No.	略号	名称	太陽黄経	α	δ	Vg	総合判定	1/2	2/3	6/7	7/8	8/9	9/10	10/11	22/23	28/29	30/1		
7	43	ZSE	へび座 ζ	0~12	256~274	-4~-7	64~68	1	0	1								0	
8	136	SLE	しし座 σ	9~23	193~201	4~-7	23	1	0	1	0	0	0	0	0			2	
9	40	ZCY	はくちょう座 ζ	16~32	300~310	40~45	39~44	0			0	0	0	0	0	0		2	
10	272	ACO	4月かみのけ座 α	18	193	23	17	0					0	0				0	
11	49	LVI	おとめ座入	20	211	-10	27	1				1	0	0	0			2	
12	133	PUM	4月おおぐま座 ψ	22~29	177~189	52~59	8~11	0					0	0				2	
13	134	NGV	おとめ座 γ 北群	24	181	18	12	0							0			0	
14	135	SGV	おとめ座 γ 南群	23	183	-16	14	0							0			0	
15	142	MDR	りゅう座 μ	29	281	58	28	0								0		1	
16	409	NCY	はくちょう座 ν	30	305	39	42	0								0		2	
17	347	BPG	ペガサス座 β	36~42	351~354	28~31	41~44	0									0	0	
18	138	ABO	うしかい座 α	37	219	15~19	20~21	1								1	0	0	
19	139	GLI	てんびん座 γ	39	224	-13	26	0									0	0	
20	140	XLI	4月てんびん座 θ	39	236	-19	34	0									0	0	
21	47	DLT	おとめ座 μ	39	227	-9	28	0									0	0	
22	349	LLY	こと座入	41	284	29	33	0										0	
23	273	PBO	うしかい座 ϕ	42	218	54	15	0										0	
The second working showers			11~40	第2級		4月													昨年判定
IAU No.	略号	名称	太陽黄経				総合判定	1/2	2/3	6/7	7/8	8/9	9/10	10/11	22/23	28/29	30/1		
24	754	POD	りゅう座 ϕ	12	262	73	28	0	0	0								0	
25	599	POS	へびつかい座72	15	276	10	62	0			0							0	
26	517	ALO	4月へびつかい座入	16	245	1	56	0			0	0						0	
27	651	CMV	おとめ座68	16	202	-14	29	0			0	0						0	
28	652	OSP	へび座 $\omicron$	18	274	-12	68	1				0	1					0	
29	752	AAC	4月やぎ座 α	18	305	-13	69	0				0	0					0	
30	836	ABH	4月ヘルクス座 β	20	250	23	48	1					1	1	0			0	
31	834	ACU	4月ケンタウルス座 ϵ	21	211	-37	41	0						0	0			1	

32	657	GSG	いて座γ	30	270	-30	62	0								0			0
33	656	AAA	4月ポンプ座α	31	159	-34	14	0								0			0
34	653	PLY	こと座R	32	280	48	40	0								0			0
35	655	APC	4月やぎ座ψ	32	314	-27	70	0								0			0
36	518	AHE	4月ヘルクス座102	34	273	19	54	0								0			0
37	826	ILI	てんびん座ι	37	228	-21	32	1								0	1		1
38	581	HHE	ヘルクス座90	38	246	40	39	0								0			1
39	916	ATH	4月ヘルクス座21	39	247	8	43	0								0	0		0
40	730	ATV	4月おとめ座δ	39	195	-5	13	0								0	0		0
41	658	EDR	りゅう座ε	41	314	72	24	0								0			2
42	910	BTC	はくちょう座β2	41	292	30	52	0								0			0
										1/2	2/3	6/7	7/8	8/9	9/10	10/11	22/23	28/29	30/1

以上の流星群名称は和名命名ルールに基づいた名称で統一した。

図1 4月1.5UT 空白部分は未計算であって出現可能性なしではない。

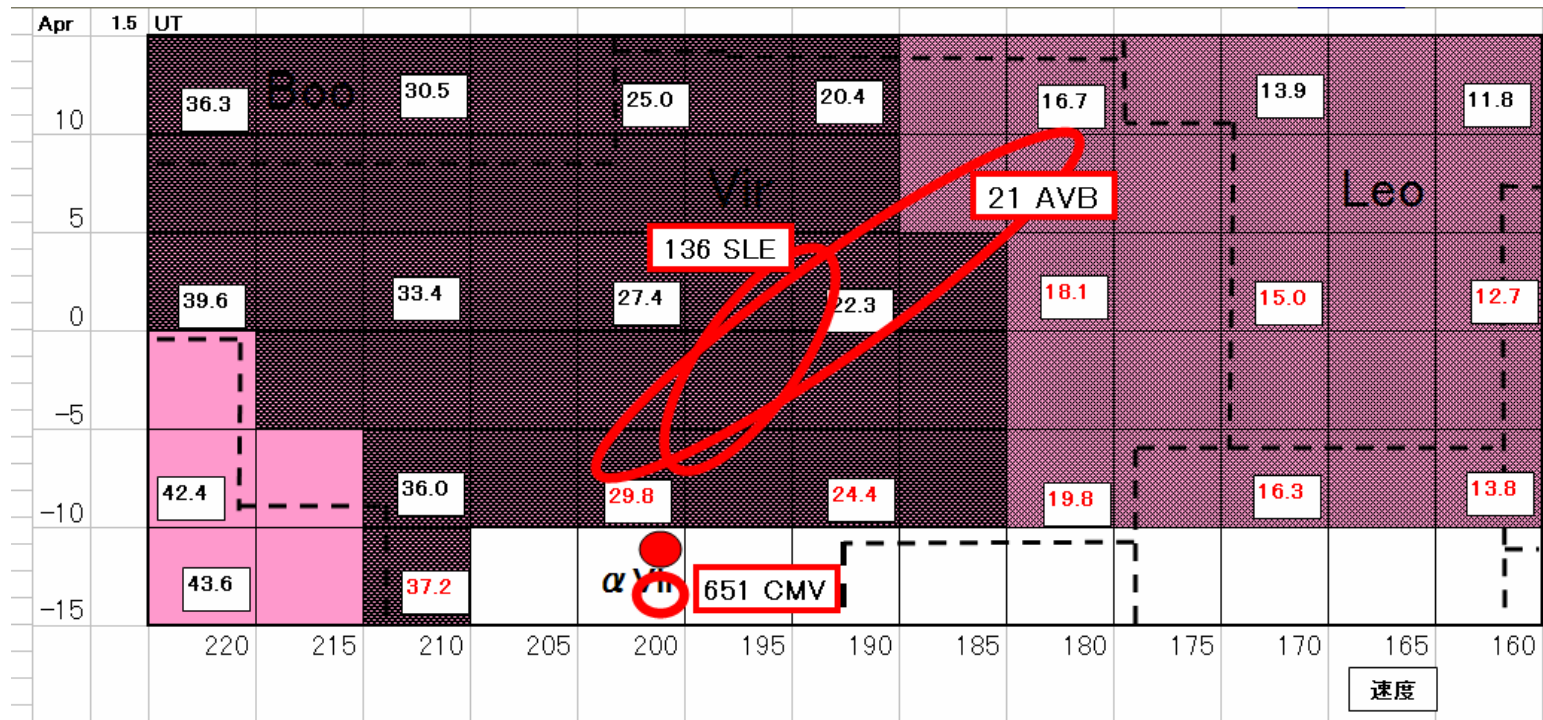


図2 4月15.5UT © Kawagoe Akihiko & Saitou Kazuko 2022

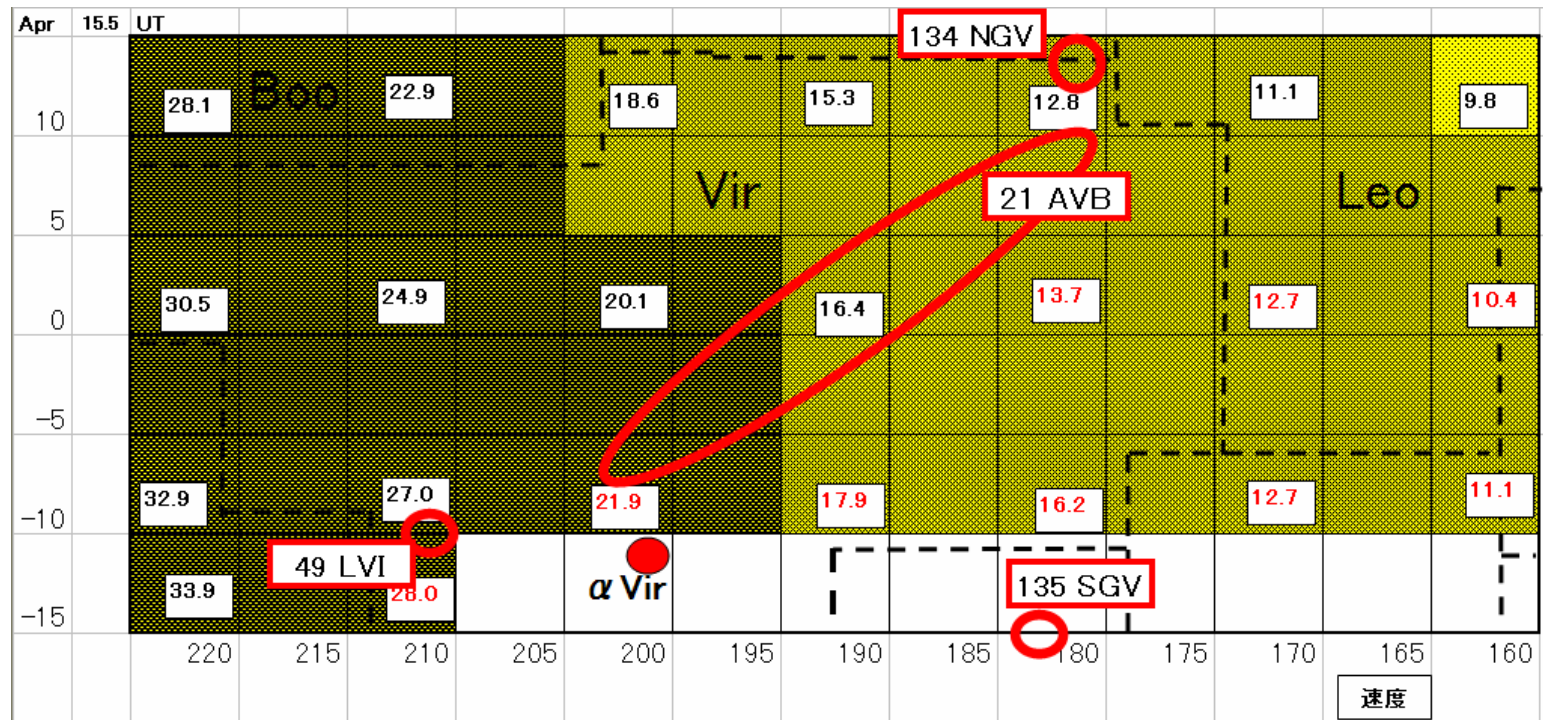
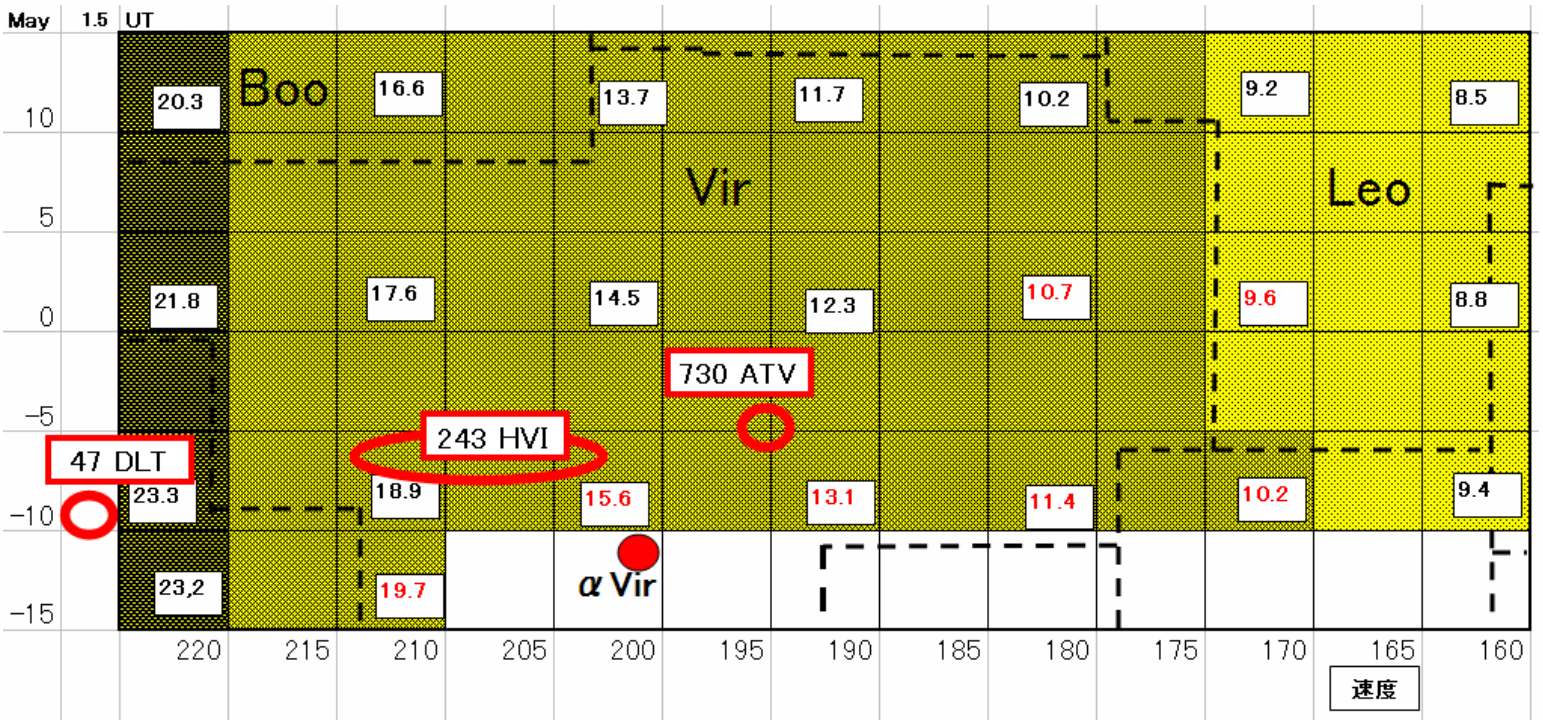
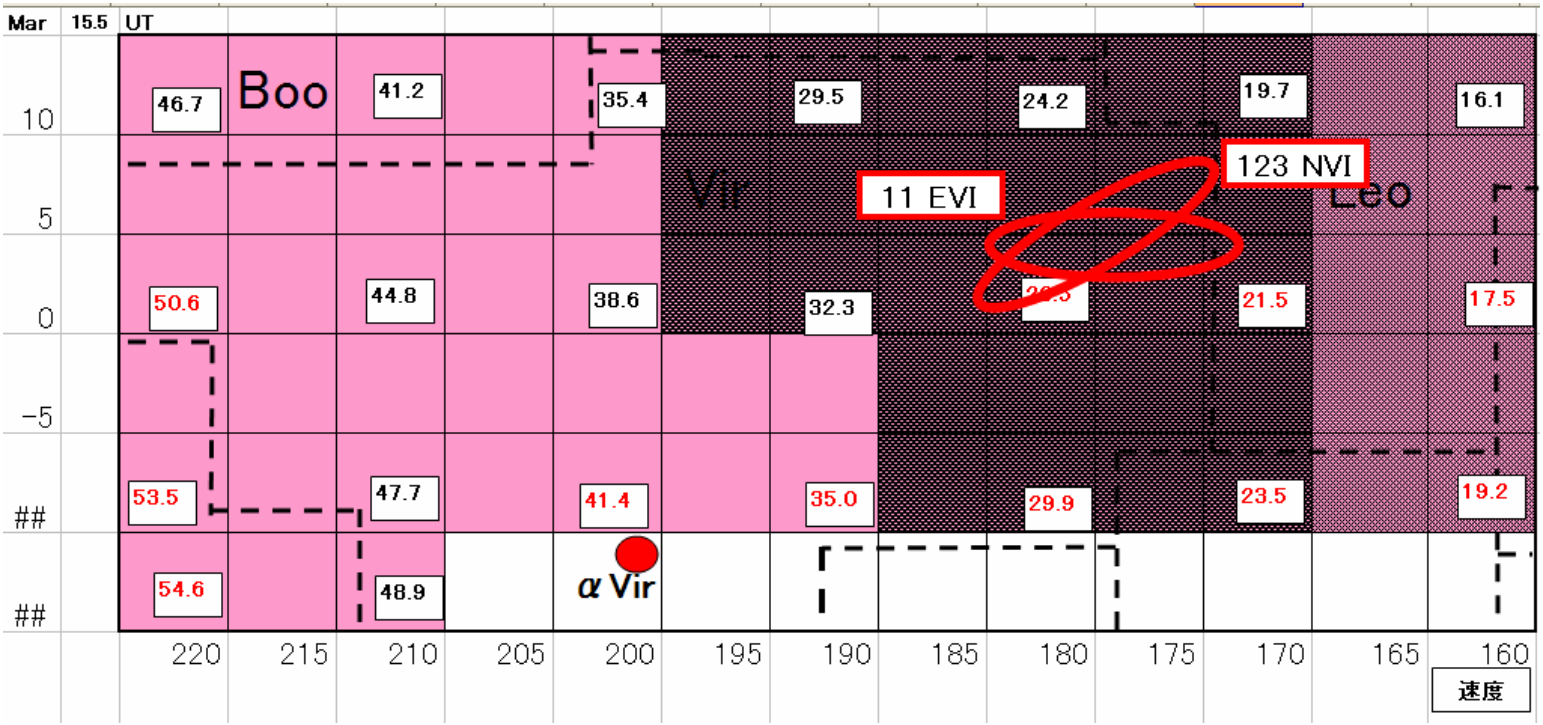


図3 5月 1.5UT



参考 図4 3月 15.5UT



出現判定基準						
距離					速度	km/s
	万km	AU	上限度	下限度	別群	
確実	~100	0.0067	1.0067	0.9933	確実	20~
微妙	~300	0.0201	1.0201	0.9799	有望	10~
困難	300以上	0.0201			困難	~10